




THOMSON  DELPHION		RESEARCH	PRODUCTS	INSIDE DELPHION
Log Out	Work Files	Saved Searches	My Account Products	Search: Quick/Number Boolean Advanced Derwent

The Delphion Integrated View

Get Now:  PDF More choices...	Tools: Add to Work File : Create new Work File
View: Expand Details INPADOC Jump to: <input type="text" value="Top"/> 	Go to: Derwent  Email

Title: **EP0937402A1: Browning and flavoring composition for bakery products**
[French]

Derwent Title: Sprayable composition intensifying the browning and aroma of baked goods [\[Derwent Record\]](#)

Country: EP European Patent Office (EPO)

Kind: A1 Publ. of Application with search report

Inventor: **Russ, Gerhard;**
Scharf, Udo, Dr.;
Wendler, Wolfram;
Wintoch, Herbert, Dr.;

Assignee: **Boehringer Backmittel GmbH & Co. KG**
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)

Published / Filed: 1999-08-25 / 1999-02-13

Application Number: **EP1999000102933**

IPC Code: **A21D 13/00; A21D 13/08; A23L 1/01; A23L 1/227;**

ECLA Code: **A21D13/00B; A21D13/08; A23L1/01K; A23L1/227K; A23L1/275S2;**

Priority Number: 1998-02-17 **DE1998019806514**

Abstract:

Sprayable composition intensifying the browning and aroma of baked goods A composition for intensifying the browning and aroma of baked goods comprises ascorbic acid and/or its salt (I); an amino acid in isolated or protein hydrolysate form (II); a 5C carbohydrate in isolated form (III) or roasted malt; a phosphate or oligophosphate; and optionally a lactic acid or its salt (IV); as well as a saccharine material in its solid or aqueous solution form (V).

INPADOC [Show legal status actions](#) Get Now: [Family Legal Status Report](#)

Legal Status:

Designated AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

Country:

Family: [Show 2 known family members](#)

Description: [Expand full description](#)

+ Beispiele:

+ I. Kompositionen:

+ Beispiel 1:

+ Beispiel 2:

+ Beispiel 3:

+ Beispiel 4:

BEST AVAILABLE COPY

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 937 402 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.08.1999 Patentblatt 1999/34

(51) Int. Cl.⁶: **A21D 13/00**, A21D 13/08,
A23L 1/01, A23L 1/227

(21) Anmeldenummer: 99102933.1

(22) Anmeldetag: 13.02.1999

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 17.02.1998 DE 19806514

(71) Anmelder:
Boehringer Backmittel GmbH & Co. KG
55411 Bingen (DE)

(72) Erfinder:
• **Russ, Gerhard**
55578 Wallertheim (DE)
• **Scharf, Udo, Dr.**
55413 Weiler (DE)
• **Wendler, Wolfram**
55595 Münchwald (DE)
• **Wintoch, Herbert, Dr.**
40764 Langenfeld (DE)

(54) Wirkstoffkomposition zur Intensivierung der Bräunung und des Aromas von Gebäck

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine neuartige Wirkstoffkomposition zur Intensivierung der Bräunung und des Aromas von Gebäck, die insbesondere zum Aufsprühen auf vorgebackenes Gebäck jedweder Art vorgesehen ist.

EP 0 937 402 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine neuartige Wirkstoffkomposition Zur Intensivierung der Bräunung und des Aromas von Gebäck, die insbesondere zum Aufsprühen auf ungebackenes oder vorgebackenes Gebäck jedweder Art geeignet ist.

[0002] Vorgebackene Backwaren sind ungefähr seit den 50er Jahren aus dem Stand der Technik bekannt. Bei diesem Verfahren wird bei einer etwas festeren Teigführung das Gebäck bei Temperaturen von 135 bis 150 °C oder bei üblichen Anfangstemperaturen (ca. 240°C) mit rasch sinkenden Temperaturen solange gebacken, bis es in der Krume genügend stabil geworden ist. Unmittelbar vor der Bräunung wird der Backvorgang abgebrochen und das Gebäck - worunter insbesondere Brötchen oder Baguettes zu verstehen sind - wird in Frischhaltepackungen verpackt und in dieser Form dem Kunden zum Kauf angeboten, der dann das Fertigbacken unmittelbar vor dem Verzehr vornimmt [J.M. Brümmer und H. Neumann, Getreide, Mehl und Brot, 48 (1994) 59]. Nach einer Zeitspanne von 7 bis ca. 10 Minuten bei einer Temperatur von ca. 230 °C ist dann das Fertigbacken meistens abgeschlossen und das Gebäck ist für den Verzehr geeignet.

[0003] Allerdings konnten sich derartige Produkte damals - insbesondere am europäischen bzw. deutschen Markt - nicht durchsetzen, wofür in erster Linie - trotz des Einsatzes von Konservierungsstoffen - die begrenzte Haltbarkeit dieser Produkte verantwortlich war. Daneben stellt jedoch der Verbraucher auch bestimmte Forderungen bezüglich der sensorischen Eigenschaften an diese Backwaren, die bislang nicht in befriedigendem Maße von diesen erfüllt werden konnten. Hierbei spielt naturgemäß das Aroma und das Aussehen des Gebäcks eine entscheidende Rolle. Zum einen wirkt der Duft eines frischen Brötchens appetitanregend - zum anderen ißt das Auge bekanntlich mit.

[0004] Hieraus resultiert primär die Aufgabenstellung der vorliegenden Erfindung:

[0005] Eine wesentliche Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht somit darin, neue Substanzkompositionen zur Verfügung zu stellen, die auf vorgebackenem Gebäck aufgesprüht werden kann und die dazu befähigt ist, das optische Erscheinungsbild (Bräunung) der Kruste zu verbessern und die Aromaeigenschaften des fertig gebackenen Gebäcks zu intensivieren.

[0006] Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Substanzkomposition aufzufinden, die auf der anderen Seite andere Eigenschaften - wie Röste, Geschmack und Aussehen (Glanz) - nicht nachteilig beeinflusst. Daneben darf die angestrebte Komposition auf keinen Fall die mikrobiologische Haltbarkeit der vorgebackenen Backware beeinträchtigen.

[0007] Zusammensetzungen, die zur Intensivierung des Aromas von Nahrungsmitteln beitragen, sind aus dem Stand der Technik bekannt. So beschreibt die EP 175 871 eine Wirkstoffkomposition, mit der der Geschmack und das Aroma von Kompositionen mit einem Zitrusfruchtgeschmack intensiviert bzw. modifiziert werden kann.

[0008] Daneben offenbart die US-Patentschrift 5 045 335 eine wässrige Zusammensetzung, mit welcher die Aromacharakteristika von Nahrungsmitteln auf der Basis von Kartoffeln - wie beispielsweise Pommes Frites - verbessert werden können.

[0009] Allerdings sind dem Stand der Technik keine Lösungsansätze für die eingangs genannte Aufgabenstellung zu entnehmen. Gelöst wird die erfindungsgemäße Aufgabenstellung durch eine wässrige Lösung, die zum Aufsprühen auf vorgebackene Gebäcke geeignet ist und die im wesentlichen folgende Bestandteile enthält:

- Ascorbinsäure und/oder ihre Salze in einem Anteil von 5 bis 70, vorzugsweise 10 bis 30 und besonders bevorzugt 11 bis 15 Gew.-%;
- Aminosäuren - wie zum Beispiel Cystein, Prolin und/oder Lysin - in isolierter Form und/oder in Form von Proteinhydrolysaten - wie zum Beispiel Milchproteinhydrolysaten - in einem Anteil von 0.2 bis 50, vorzugsweise 0.5 bis 15 und besonders bevorzugt 1 bis 4 Gew.-% - im Falle eine oder mehrere Aminosäuren eingesetzt werden - oder 5 bis 70, vorzugsweise 5 bis 50 und besonders bevorzugt 10 bis 40 Gew.-% wenn Proteinhydrolysate zum Einsatz kommen;
- Röstmalzextrakte oder C₅-Kohlenhydrate bzw. Pentosen - beispielsweise Arabinose, Xylose oder vorzugsweise D-(-)-Ribose - in einem Anteil von 0.5 - 20, vorzugsweise 1 bis 15 und besonders bevorzugt 2 bis 8 Gew.-%;
- Phosphate bzw. Di- und/oder Oligo-Phosphate in einem Anteil von 0.01 bis 50, bevorzugt 1 bis 30 und besonders bevorzugt 8 bis 15 Gew.-%;
- gegebenenfalls Milchsäure bzw. deren Salze in einem Anteil von 1 bis 30 und besonders bevorzugt 5 bis 10 Gew.-% und
- gegebenenfalls Zuckerstoffe - beispielsweise in Form käuflich erhältlicher Dextroseäquivalente - und/oder Maltodextrin, Saccharose, Fructose, Glucose oder Laktose in einem Anteil von vorzugsweise 10 bis 74 und besonders bevorzugt 20 bis 50 Gew.-%.

[0010] Alle oben aufgeführten Substanzen können auch in Form von zusammengesetzten Rohstoffen bzw. Lebensmitteln, welche die genannte Stoffe enthalten, eingesetzt werden - z.B. Acerolakirsche (Saft oder Pulver), Molken-bzw.

Proteinhydr lysat, Hefeextrakt, (Getreide-)Ballaststoffe, Karamelzucker, Röststoffe aus Malz oder ähnlichen Stoffen oder deren Extrakte. Hierzu können auch Enzyme - wie z.B. Pentosanasen, Proteasen o.ä. -, die die Freisetzung der benötigten Substanz aus dem eingesetzten Rohstoff fördern - beigefügt werden.

[0011] Die erfindungsgemäße Komposition kann in Form eines wasserlöslichen Pulvers, das kurz vor der Anwendung in Wasser gelöst wird, zur Verfügung gestellt werden wie auch als fertige Lösung. Die gebrauchsfertige Lösung kann durch Sprühen, Tauchen oder Pinseln auf die Oberfläche des vor- bzw. ungebackenen Gebäcks aufgebracht werden.

[0012] Die eingangs genannten Aufgaben werden durch die in den folgenden Beispielen beschriebenen Kompositionen gelöst. Verschiedenartige andere Ausgestaltungen werden für den Fachmann aus der vorliegenden Beschreibung und den Beispielen ersichtlich. Es wird jedoch ausdrücklich darauf hingewiesen, daß die Beispiele und die diesen zugeordnete Beschreibung lediglich zum Zweck der Erläuterung und Beschreibung vorgesehen und nicht als Einschränkung der Erfindung anzusehen sind.

[0013] Im ersten Teil der Beispiele werden einige der erfindungsgemäßen Kompositionen, die zur Lösung der eingangs beschriebenen Aufgabenstellung geeignet sind, beschrieben. Die im zweiten Teil beschriebenen Backversuche belegen die Vorteilhaftigkeit der erfindungsgemäßen Kompositionen bei der Lösung der der Erfindung zugrundeliegenden Aufgabe.

Beispiele:

I. Kompositionen:

Beispiel 1:

[0014]

Tetra-Natrium-Pyrophosphat	8 %
Ascorbinsäure bzw. deren Salze	11 %
L-Cystein HCl	4 %
Ribose	4 %
Saccharose	44 %
Maltodextrin	30 %

Beispiel 2:

[0015]

Tetra-Natrium-Pyrophosphat	10 %
Ascorbinsäure bzw. deren Salze	15 %
L-Cystein HCl	1 %
Röstmalzextrakt	3 %
Saccharose	40 %
Maltodextrin	31 %

EP 0 937 402 A1

Beispiel 3:

[0016]

5

10

15

Tetra-Natrium-Pyrophosphat	10 %
Ascorbinsäure bzw. deren Salze	15 %
Süßmolkenpulver	30 %
Protease	3 %
Ribose	5 %
Saccharose	38 %

Beispiel 4:

[0017]

20

25

30

Tetra-Natrium-Pyrophosphat	10 %
Ascorbinsäure bzw. deren Salze	15 %
Süßmolkenpulver	30 %
Protease	3 %
Röstmalzextrakt	3 %
Saccharose	20 %
Maltodextrin	20 %

35 Beispiel 5:

[0018]

40

45

50

Tetra-Natrium-Pyrophosphat	10 %
L-Ascorbinsäure	15 %
L-Cystein	5 %
Weizenpentosan	20 %
Röstmalzextrakt	2 %
Saccharose	24 %
Maltodextrin	24 %

55

EP 0 937 402 A1

Beispiel 6:

[0019]

5

10

15

Tetra-Natrium-Pyrophosphat	10 %
L-Ascorbinsäure	15 %
Süßmolkenpulver	30 %
Protease	3 %
Weizenpentosan	20 %
Pentosanase	2 %
Saccharose	20 %

Beispiel 7:

20

[0020]

25

30

Tetra-Natrium-Pyrophosphat	10 %
Ascorbinsäure bzw. deren Salze	15 %
Natrium-/ Calciumlactat	10 %
Süßmolkenpulver	30 %
Protease	3 %
Saccharose	42 %

35 Beispiel 8:

[0021]

40

45

50

Beispiel 9:

[0022]

55

Tetra-Natrium-Pyrophosphat	15 %
----------------------------	------

EP 0 937 402 A1

(fortgesetzt)

Ascorbinsäure bzw. deren Salze	15 %
Natrium-/ Calciumlactat	5 %
Süßmolkenpulver	30 %
Protease	3 %
Maltodextrin	32 %

II. Backversuche:

[0023] Mit den Beispielen Nummer 1 und Nummer 4 wurde ein Beispiel-Backversuch durchgeführt. Es wurden Schnittbrötchen nach folgender Rezeptur gebacken:

Weizenmehl (handelsüblich)	100 %	4000 g
Wasser	59 %	2360 g
Hefe	4 %	160 g
Backmittel (speziell f. Halbgebackene)	4 %	160 g
Kochsalz	2 %	80 g
Backmargarine	1 %	40 g
Teigeinwaage f.30 Stück	1650 g	
Ballengare	15 min.	
Stückgare	35 min. bei	
rel. Luftfeuchte:	85 %	
Lufttemperatur:	27°C	

[0024] Die Brötchen wurden nach dem Rundwirken maschinell langgewirkt und vor dem ersten Backen längs geschnitten.

Backzeit 1	11 min.	
Backtemperatur	240°C - 200°C	fallend
Backzeit 2	10 min.	
Backtemperatur	240°C	durchgehend

[0025] Vor der zweiten Backphase wurden die Brötchen des Backmusters Nr. 1 mit Wasser, Backmuster 2 mit Lösung Nr. 1 und Backmuster Nr. 3 mit Lösung Nr. 4 besprüht.

[0026] Von einer Gruppe von 4 Backmeistern wurden die Backmuster Nr. 2 und 3 als deutlich aromatischer und röstiger im Geruch als Nummer 1 bezeichnet.

[0027] Der vorteilhafte Einfluß der erfindungsgemäßen Wirkstoffkomposition wird daneben insbesondere in der intensiveren Färbung der Backwaren sichtbar.

[0028] Figur 1 zeigt im Vergleich nebeneinander die nach dem oben angegebenen Verfahren hergestellten Brötchen. Dabei ist deutlich erkennbar, daß diejenigen Brötchen (1), die lediglich mit Wasser besprüht worden waren, eine wesentlich blässere Bräunung aufweisen, als diejenigen Backmuster, die mit einer Lösung gemäß Beispiel 1 (2) bzw. gemäß Beispiel 4 (3) besprüht worden waren.

Patentansprüche

1. Wirkstoffkomposition zur Intensivierung der Bräunung und des Aromas von Gebäck, dadurch gekennzeichnet, daß sie jeweils mindestens einen Bestandteil aus den Gruppen Ascorbinsäure und/oder ihre Salze, eine oder mehrere Aminosäure(n) in isolierter Form oder in Form eines Proteinhydrolysats, in oder mehrere C₅-Kohlenhydrat(e) in isolierter Form oder ein Röstmalzextrakt, ein oder mehrere Phosphate oder Oligophosphate und gegebenenfalls Milchsäure und/oder ihre Salze sowie Zuckerstoffe in fester Form oder in Form einer wässrigen Lösung enthält.
2. Wirkstoffkomposition nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Aminosäure aus der Gruppe Cystein, Protein oder Lysin ausgewählt ist.
3. Wirkstoffkomposition nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Proteinhydrolysat ein Milchproteinhydrolysat ist.
4. Wirkstoffkomposition nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das C₅-Kohlenhydrat aus der Gruppe Arabinose, Xylose oder Ribose ausgewählt ist.
5. Wirkstoffkomposition nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Zuckerstoff aus der Gruppe Maltodextrin, Saccharose, Fructose, Glucose oder Laktose ausgewählt ist.
6. Wirkstoffkomposition nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Zuckerstoff ein käuflich erhältliches Dextroseäquivalent ist.
7. Wirkstoffkomposition nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Gehalt an Ascorbinsäure und ihren Salzen in einem Bereich von 5 bis 70 Gew.-% liegt.
8. Wirkstoffkomposition nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Gehalt an Ascorbinsäure und ihren Salzen in einem Bereich von 10 bis 30 Gew.-% liegt.
9. Wirkstoffkomposition nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Gehalt an Ascorbinsäure und ihren Salzen in einem Bereich von 11 bis 15 Gew.-% liegt.
10. Wirkstoffkomposition nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Gehalt an Aminosäuren in einem Bereich von 0.2 bis 50 Gew.-% liegt.
11. Wirkstoffkomposition nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Gehalt an Aminosäuren in einem Bereich von 0.5 bis 15 Gew.-% liegt.
12. Wirkstoffkomposition nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Gehalt an Aminosäuren in einem Bereich von 1 bis 4 Gew.-% liegt.
13. Wirkstoffkomposition nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Gehalt an Proteinhydrolysaten in einem Bereich von 5 bis 70 Gew.-% liegt.
14. Wirkstoffkomposition nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Gehalt an Proteinhydrolysaten in einem Bereich von 5 bis 50 Gew.-% liegt.
15. Wirkstoffkomposition nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Gehalt an Proteinhydrolysaten in einem Bereich von 10 bis 40 Gew.-% liegt.
16. Wirkstoffkomposition nach Anspruch 1 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Gehalt an Röstmalzextrakten oder C₅-Kohlenhydraten in einem Bereich von 0.5 bis 20 Gew.-% liegt.
17. Wirkstoffkomposition nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß der Gehalt an Röstmalzextrakten oder C₅-Kohlenhydraten in einem Bereich von 1 bis 15 Gew.-% liegt.
18. Wirkstoffkomposition nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß der Gehalt an Röstmalzextrakten oder C₅-Kohlenhydraten in einem Bereich von 2 bis 8 Gew.-% liegt.

EP 0 937 402 A1

19. Wirkstoffkomposition nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Gehalt an Phosphaten in einem Bereich von 0.01 bis 50 Gew.-% liegt.

20. Wirkstoffkomposition nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß der Gehalt an Phosphaten in einem Bereich von 1 bis 30 Gew.-% liegt.

21. Wirkstoffkomposition nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß der Gehalt an Phosphaten in einem Bereich von 8 bis 15 Gew.-% liegt.

22. Wirkstoffkomposition nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Gehalt an Milchsäure oder Salzen der Milchsäure in einem Bereich von 2 bis 30 Gew.-% liegt.

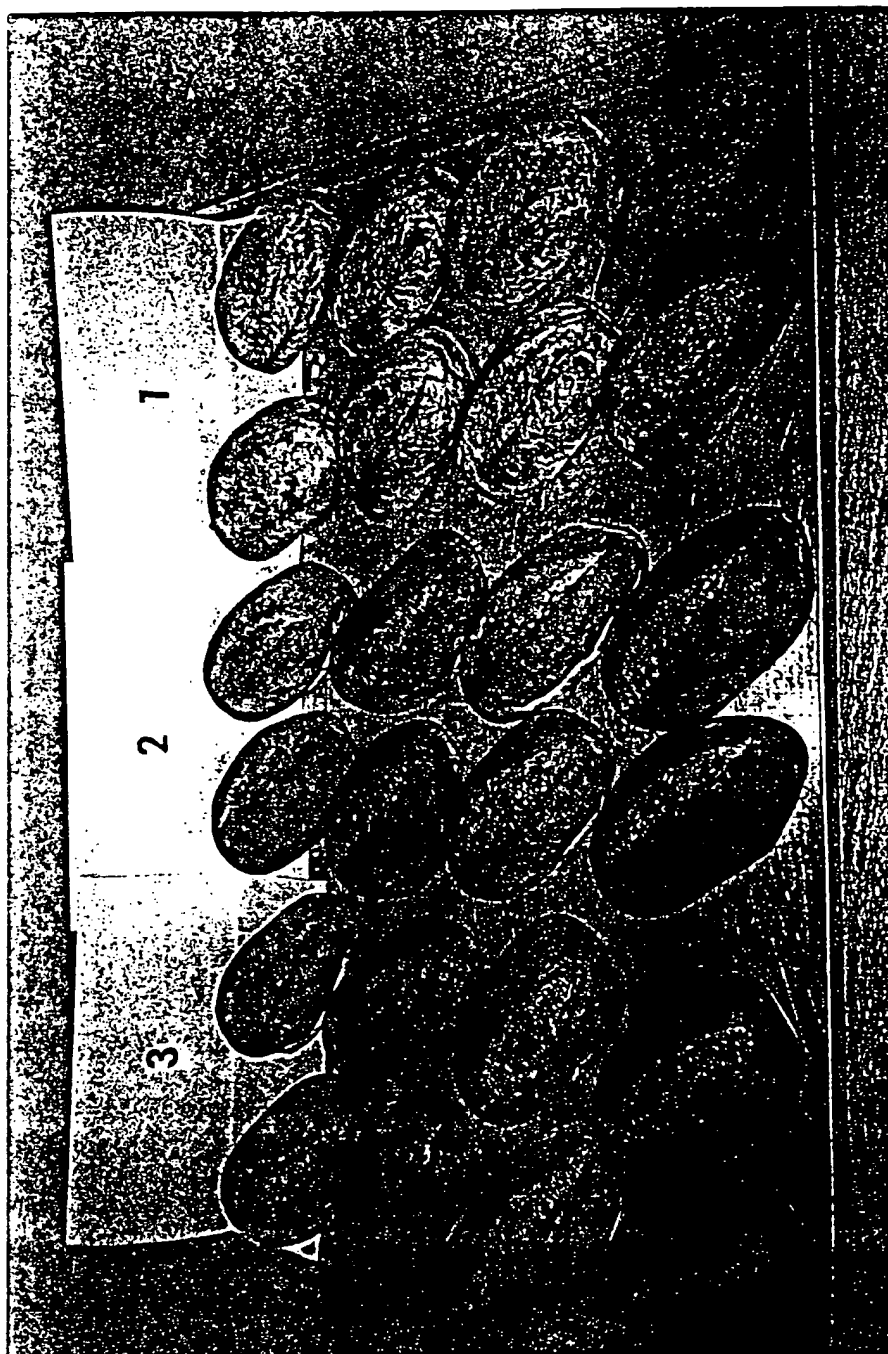
23. Wirkstoffkomposition nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, daß der Gehalt an Milchsäure oder Salzen der Milchsäure in einem Bereich von 5 bis 10 Gew.-% liegt.

24. Wirkstoffkomposition nach einem der Ansprüche 1, 4, 5, oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Gehalt an Zuckerstoffen oder Dextroseäquivalenten in einem Bereich von 10 bis 74 Gew.-% liegt.

25. Wirkstoffkomposition nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, daß der Gehalt an Zuckerstoffen oder Dextroseäquivalenten in einem Bereich von 20 bis 50 Gew.-% liegt.

26. Verfahren zur Herstellung der Wirkstoffkombination nach einem der Ansprüche 1 bis 25, dadurch gekennzeichnet, daß man die einzelnen Bestandteile nach an sich aus dem Stand der Technik bekannten Verfahren mischt und gegebenenfalls in Wasser löst.

27. Verwendung der Wirkstoffkomposition nach einem der Ansprüche 1 bis 25 zur Herstellung von Gebäck.





Europäische
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 10 2933

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US 4 001 437 A (JAEggi KURT ET AL) 4. Januar 1977	1-11, 13-20, 26,27	A21D13/00 A21D13/08 A23L1/01 A23L1/227
Y	* Spalte 4, Zeile 20 - Zeile 47 * * Beispiel 6 * * Ansprüche 1,7 *	1-11, 13-20, 26,27	
X	DE 35 02 983 A (MOGUNTIA WERKE GEWUERZINDUSTRI) 31. Juli 1986 * Ansprüche 1,8 *	1,26	
Y	US 5 223 289 A (DOMINGUES DAVID J ET AL) 29. Juni 1993 * Spalte 6, Zeile 18 - Zeile 24 * * Spalte 6, Zeile 43 - Zeile 54 * * Spalte 7, Zeile 43 - Zeile 62 * * Ansprüche 1,7 *	1-20, 24-27	
Y	GB 836 694 A (UNILEVER) 9. Juni 1960 * Seite 1, Zeile 12 - Zeile 44 * * Beispiel 6 *	1,24,25	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) A21D A23L
Y	EP 0 486 822 A (NESTLE SA) 27. Mai 1992 * Spalte 3, Zeile 25 - Zeile 49 * * Spalte 4, Zeile 23 - Zeile 29 * * Beispiele 1,6 *	1,12	
A	FR 2 137 049 A (PREVAL SA) 29. Dezember 1972 * Seite 1, Zeile 1 - Zeile 35 *	1,22,23	
A	US 5 108 766 A (GELINAS PIERRE ET AL) 28. April 1992 * Spalte 2, Zeile 33 - Spalte 3, Zeile 4 * * Anspruch 1 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 28. April 1999	Prüfer Piret-Viprey, E
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichttechnische Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P4/C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 99 10 2933

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

28-04-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4001437 A	04-01-1977	CH 576239 A	15-06-1976
		CA 1009498 A	03-05-1977
		DE 2362998 A	20-06-1974
		DK 155416 B	10-04-1989
		FR 2210359 A	12-07-1974
		GB 1449279 A	15-09-1976
		JP 1142556 C	13-04-1983
		JP 49094875 A	09-09-1974
		JP 57033938 B	20-07-1982
		NL 7317015 A,B,	20-06-1974
DE 3502983 A	31-07-1986	KEINE	
US 5223289 A	29-06-1993	US 5108770 A	28-04-1992
		CA 2051704 A	18-10-1990
		DE 69014109 D	15-12-1994
		DE 69014109 T	01-06-1995
		EP 0469086 A	05-02-1992
		WO 9012506 A	01-11-1990
		US 5073392 A	17-12-1991
GB 836694 A		KEINE	
EP 0486822 A	27-05-1992	US 5039543 A	13-08-1991
		AT 99130 T	15-01-1994
		AU 638391 B	24-06-1993
		AU 8682791 A	21-05-1992
		CA 2055278 A	17-05-1992
		DE 69100894 D	10-02-1994
		DE 69100894 T	11-05-1994
		DK 486822 T	25-04-1994
		ES 2049070 T	01-04-1994
		FI 915376 A	17-05-1992
		JP 4304863 A	28-10-1992
		PT 99507 A	29-01-1993
FR 2137049 A	29-12-1972	KEINE	
US 5108766 A	28-04-1992	KEINE	

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82